

## Urządzenie do wyświetlania instrukcji stanowiskowej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyświetlania instrukcji stanowiskowej.

5 Instrukcje stanowiskowe są zazwyczaj drukowane na kartkach papieru i zamieszczane na stanowiskach bez żadnej ochrony przed zabrudzeniem i zniszczeniem. Ewentualnie umieszcza się je w foliowych koszulkach lub segregatorach, co też nie stanowi wystarczającej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.

10 Znany jest dotychczas z amerykańskiego opisu patentowego nr US7673407 B2 uchwyt na dokumenty i rysunki techniczne, który znajduje zastosowanie w przechowywaniu i przeglądaniu dokumentów wielkoformatowych, które mogą być nawinięte razem lub włożone w szereg nawiniętych przezroczystych rękawów. Szpule przypominające się są przechowywane na dwóch oddalonych od siebie 15 rolkach, które są obrotowo sprzężone z przeciwległymi połówkami obudowy i zagnieżdżone w obudowie lub w ramce, gdy przeciwległe połówki są złożone razem.

Dotychczas znany jest także z polskiego opisu patentowego nr PL214339 B 20 stelaż ergonomiczny do czytania dokumentów lub książek, który przeznaczony jest w szczególności do pracy na stanowisku komputerowym lub w czytelnicy do mocowania do podstawek, nadstawek, biurków, stolików, półek, regałów i innych mebli. Stelaż jest w postaci mobilnego pulpitu, połączonego przesuwnie i obrotowo poprzez co najmniej jeden element pozycjonujący z co najmniej jednym elementem 25 ruchomym prowadnicy mocującej. Element pozycjonujący osadzony jest na elemencie ruchomym prowadnicy pulpitu. W elemencie ruchomym prowadnicy pulpitu osadzony jest regulator wysokości pulpitu, ustalający wysokość położenia mobilnego pulpitu, współpracujący z elementem pozycjonującym.

Znana jest także z polskiego prawa ochronnego na wzór użytkowy 30 nr PL052197 Y1 okładka do przechowywania dokumentów, która służy do ochrony dokumentów przed zniszczeniem i zabrudzeniem. Okładka służy do ochrony

przechowywanych dokumentów lub papierów przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem i szkodliwym działaniem otoczenia. Okładka ma dwa sąsiednie prostopadłe do siebie boki całkowicie zespolone oraz bok zespolony na około 1/3 długości.

5           Dotychczas z polskiego zgłoszenia patentowego nr PL327126 A znany jest także pulpit do czytania, który charakteryzuje się tym, że ma dwie prowadnice, umocowane do odchylanej płyty wzdłuż jej boków, w których przesuwnie osadzone są suwaki z rękojeściami, do których to suwaków umocowana jest deska z 10           podpórką. Deska posiada dwa wzdłużne otwory, przez które przewleczone są elastyczne elementy, mocujące książkę, a prowadnice wyposażone są w wycięcia, ustalające położenie deski. Do boków blatu podstawy pulpit ma umocowane przesuwnie i obrotowo nóżki, a spód podstawy wykończony jest materiałem, 20           zwiększającym współczynnik tarcia.

            Znany jest także z amerykańskiego zgłoszenia patentowego US5915659 A 15           regulowany pulpit na klawiaturę, w tym przenośny i składany stolik na klawiaturę komputerową, podkładkę pod mysz i uchwyt na dokumenty. Pulpit zawiera również stojak teleskopowy ze wspornikiem szczelinowym przymocowanym do dolnej 20           powierzchni stołu, który umożliwia regulację wysokości w pionie, pozycji w poziomie i kąta powierzchni roboczej, aby spełnić kryteria względów ergonomicznych.

            Z polskiego prawa ochronnego na wzór użytkowy nr PL063983 Y1 znany 25           jest korekcyjny pulpit, który wyróżnia się tym, że ma zamontowany do górnej części stelaża element o kształcie kątownika z ramionami i na którego ramie nachodzi krawędź blatu, tworząc korytko między wspomnianą krawędzią blatu, a drugim ramieniem kątownika, przy czym ma zamontowaną przesuwnie do dolnej 30           części stelaża podpórkę do stóp. Pulpit, który może być stosowany korzystnie w warunkach szkolnych, zapewnia prawidłową postawę użytkownika, zapobiegając skrzywieniom kręgosłupa.

            Dotychczas znane jest z polskiego zgłoszenia wzoru użytkowego nr 30           PL130877 U urządzenie do odczytu instrukcji stanowiskowej, które składa się

z prostopadłościennej osłony tylnej o zaokrąglonych rogach oraz prostopadłościennej osłony przedniej o zaokrąglonych rogach, które połączone są ze sobą za pomocą ramy wkrętami montażowymi. W środkowej części osłony przedniej znajduje się kwadratowy otwór o zaokrąglonych rogach, w który  
5 wklejona jest szyba. Boczne ścianki ramy posiadają w środkowych częściach jednakowe otwory. Do bocznych ścianek ramy na wysokości otworów od wewnętrznej strony przyklejone są jednakowe czujniki bezdotykowe z nadajnikami, po jednym na każdą ściankę boczną. Do dolnej ścianki ramy od wewnętrznej strony przykręcona jest za pomocą czterech śrub płyta montażowa  
10 w kształcie litery L. Do powierzchni poziomej płyty montażowej na obu końcach przykręcone są za pomocą czterech śrub dwie oprawy łożyskowe dolne, po jednej na każdy koniec powierzchni poziomej płyty montażowej. Do powierzchni pionowej płyty montażowej za pomocą czterech śrub przymocowany jest silnik elektryczny ze sterownikiem z odbiornikiem. Silnik elektryczny połączony jest  
15 z dolnym wałkiem napędowym za pomocą tulei redukcyjnej połączeniami wpustowymi.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia umożliwiającego wyświetlanie i przeglądanie instrukcji stanowiskowej bez konieczności fizycznego dotyku ekranu wyświetlającego instrukcję  
20 z jednoczesnym dostosowywaniem wysokości wyświetlanej instrukcji do wzrostu człowieka.

Istotą urządzenia do wyświetlania instrukcji stanowiskowej posiadającego ekran LCD, czujnik ruchu, profil aluminiowy i prostopadłościenną podstawę, według wynalazku, jest to, że składa się z prostopadłościennej podstawy, do której  
25 dolnej powierzchni w czterech rogach zamocowane są cztery jednakowe nogi. Natomiast do jednej z dłuższych bocznych powierzchni prostopadłościennej podstawy zamocowane są za pomocą dwóch śrub dwa jednakowe pedały sterujące. Do górnej powierzchni prostopadłościennej podstawy w centralnej części zamocowany jest za pomocą dwóch śrub profil aluminiowy o przekroju  
30 prostokątnym z dwunastoma montażowymi rowkami zewnętrznymi. Do górnej

powierzchni profilu aluminiowego przyklejone są czujnik ruchu oraz czujnik wykrywania twarzy. Natomiast w cztery montażowe rowki zewnętrzne profilu aluminiowego od strony pedałów sterujących wsunięty jest na  $2/3$  wysokości profilu aluminiowego zespół prowadnicy liniowej. Zespół prowadnicy liniowej  
5 składa się z korpusu prowadnicy liniowej, na którym zamocowany jest suwliwie wózek prowadnicy liniowej. Do dolnej części wózka prowadnicy liniowej zamocowany jest silnik prowadnicy liniowej. Natomiast do dolnej powierzchni korpusu prowadnicy liniowej i do profilu aluminiowego zamocowany jest za pomocą śrub kątownik. Do wózka prowadnicy liniowej zamocowana jest za pomocą dziesięciu śrub prostokątna płyta, do której za pomocą czterech śrub  
10 w centralnej części zamocowany jest ekran LCD. Do prostokątnej płyty przyklejona jest prostopadłościenna osłona ekranu z centralnym otworem, którego wielkość odpowiada wielkości ekranu LCD. W górnej części prostopadłościennej osłony ekranu zamocowane są po obu stronach podpory, pomiędzy którymi zamocowana jest roleta. Do jednej z podpór rolety zamocowany jest silnik zwijania rolety. Oś silnika zwijania rolety pokrywa się z osią rolety. Natomiast do prostokątnej płyty z jednej strony ekranu LCD przyklejony jest moduł sterujący. Moduł sterujący połączony jest z ekranem LCD, pedałami sterującymi, czujnikiem ruchu, czujnikiem wykrywania twarzy, silnikiem prowadnicy liniowej oraz  
15 silnikiem zwijania rolety.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że umożliwia przeglądanie instrukcji stanowiskowej na ekranie LCD bez konieczności fizycznego dotyku ekranu wyświetlającego instrukcję oraz jednocześnie zabezpiecza ekran przed zniszczeniem i zanieczyszczeniem dzięki zamocowanej w obudowie roletce.  
25 Urządzenie pozwala na swobodne przeglądanie treści instrukcji stanowiskowej nawet w przypadku wykonywania zadań manualnych. Kolejnym korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że urządzenie dostosowuje wysokość ekranu LCD, na którym wyświetlana jest instrukcja stanowiskowa, do wysokości oczu użytkownika. Dzięki zastosowaniu czujników treści wyświetlane są tylko w chwili,  
30 gdy użytkownik znajduje się przy urządzeniu, co zapewnia zrównoważone zużycie

energii elektrycznej. Możliwość rozpoznawania twarzy pozwala na wyświetlanie personalizowanych treści danym pracownikom. Zatem instrukcja może być prezentowana na jednym stanowisku ale też być wykorzystywana przez kilka stanowisk roboczych.

5 Wynalazek został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok izometryczny przodu urządzenia, fig. 2 – widok z przodu urządzenia z osłoną ekranu ze zwiniętą roletą, fig. 3 – widok z przodu urządzenia ze zdjętą osłoną ekranu i rozwiniętą roletą, fig. 4 – widok z dołu urządzenia, fig. 5 – widok z góry urządzenia, fig., 6 – przekrój urządzenia  
10 względem linii A-A, fig. 7 – szczegół A, fig. 8 - przekrój urządzenia względem linii B-B, a fig. 9 – schematyczny układ połączeń podzespołów elektrycznych.

Urządzenie do wyświetlania instrukcji stanowiskowej w przykładzie wykonania składa się z prostopadłościennej podstawy 1, do której dolnej powierzchni w czterech rogach zamocowane są cztery jednakowe nogi 2. Do jednej  
15 z dłuższych bocznych powierzchni prostopadłościennej podstawy 1 zamocowane są za pomocą dwóch śrub 3 dwa jednakowe pedały sterujące 4. Do górnej powierzchni prostopadłościennej podstawy 1 w centralnej części zamocowany jest za pomocą dwóch śrub 5 profil aluminiowy 6 o przekroju prostokątnym z dwunastoma montażowymi rowkami zewnętrznymi. Do górnej powierzchni profilu  
20 aluminiowego 6 przyklejone są czujnik ruchu 7 oraz czujnik wykrywania twarzy 8. W cztery montażowe rowki zewnętrzne profilu aluminiowego 6 wsunięty jest na 2/3 wysokości profilu aluminiowego 6 zespół prowadnicy liniowej 9. Zespół prowadnicy liniowej 9 składa się z korpusu prowadnicy liniowej 9a, na którym zamocowany jest suwliwie wózek prowadnicy liniowej 9b. Do dolnej części wózka  
25 prowadnicy liniowej 9b zamocowany jest silnik prowadnicy liniowej 9c. Do dolnej powierzchni korpusu prowadnicy liniowej 9a i do profilu aluminiowego 6 zamocowany jest za pomocą śrub 10 kątownik 11. Do wózka prowadnicy liniowej 9b zamocowana jest za pomocą dziesięciu śrub 12 prostokątna płyta 13. Do prostokątnej płyty 13 za pomocą czterech śrub 14 w centralnej części zamocowany  
30 jest ekran LCD 15. Ponadto do prostokątnej płyty 13 przyklejona jest

prostokątna osłona ekranu 16 z centralnym otworem, którego wielkość odpowiada wielkości ekranu LCD 15. W górnej części prostokątnej osłony ekranu 16 zamocowane są po obu stronach podpory 17. Pomiędzy podporami 17 zamocowana jest roleta 18. Do jednej z podpór 17 rolety 18 zamocowany jest silnik 5 zwijania rolety 19, w taki sposób, że oś silnika zwijania rolety 19 pokrywa się z osią rolety 18. Do prostokątnej płyty 13 z jednej strony ekranu LCD 15 przyklejony jest moduł sterujący 20. Moduł sterujący 20 połączony jest z ekranem LCD 15, pedałami sterującymi 4, czujnikiem ruchu 7, czujnikiem wykrywania twarzy 8, silnikiem prowadnicy liniowej 9c oraz silnikiem zwijania rolety 19.

10 Działanie urządzenia do wyświetlania instrukcji stanowiskowej polega na tym, że po podłączeniu do źródła zasilania z czujnika ruchu 7 oraz czujnika wykrywania twarzy 8 przesyłana jest informacja do modułu sterującego 20, który uruchamia silnik prowadnicy liniowej 9c i ekran LCD 15 przesuwany jest na 15 wysokość wzroku użytkownika. Następnie uruchamiany jest silnik zwijania rolety 19, który zwija roletę 18 i odkrywa umieszczony w prostokątnej osłonie ekranu 16 ekran LCD 15. Zwinięcie rolety inicjuje uruchomienie się wyświetlacza ekranu LCD 15. Instrukcja stanowiskowa wyświetlana jest na ekranie LCD 15. Informacja z czujnika wykrywania twarzy 8 przesyłana jest do modułu sterującego 20, który przesyła do ekranu LCD 15 spersonalizowaną instrukcję pod konkretnego 20 użytkownika. Instrukcję stanowiskową przewija się za pomocą pedałów sterujących 4. Naciśnięcie pedała sterującego 4 z prawej strony powoduje przesunięcie instrukcji stanowiskowej o jedną stronę do przodu, a naciśnięcie pedała sterującego 4 z lewej strony powoduje przesunięcie instrukcji stanowiskowej o jedną stronę do tyłu.

25



## Wykaz oznaczeń

- 1 – prostopadłościenna podstawa
- 2 - nogi prostopadłościennej podstawy
- 3 – śruby mocujące pedały sterujące
- 4 – pedały sterujące
- 5 – śruby mocujące profil aluminiowy do prostopadłościennej podstawy
- 6 - profil aluminiowy
- 7 – czujnik ruchu
- 8 – czujnik wykrywania twarzy
- 9 – zespół prowadnicy liniowej
- 9a – korpus prowadnicy liniowej
- 9b – wózek prowadnicy liniowej
- 9c – silnik prowadnicy liniowej
- 10 – śruby mocujące kątownik do korpusu prowadnicy liniowej i profilu aluminiowego
- 11 - kątownik
- 12 – śruby mocujące prostokątną płytę do wózka
- 13 – prostokątna płyta
- 14 – śruby mocujące ekran LCD do prostokątnej płyty
- 15 – ekran LCD
- 16 – prostopadłościenna osłona ekranu
- 17 – podpory
- 18 - roleta
- 19 – silnik zwijania rolety
- 20 - moduł sterujący